

SENSE ECOLOGY

Transdisciplinair onderzoekproject in de transitie naar een duurzaam en gezond landschap

Laura Boomsma & Judith van der Elst

Lectoraat Kunst & Duurzaamheid, Academie Minerva, Hanzehogeschool Groningen

Projectvoorstel t.b.v. KIEM GoCi; CLICKNL en Regieorgaan SIA

Groningen, 19 december 2022

1. Inhoud

1. Inhoud
2. Samenvatting
3. Inleiding
4. Kaders KIEM-Goci
5. Vraagarticulatie
6. Netwerkvorming
7. Innovatie
8. Haalbaarheid projectplan
9. Datamanagementparagraaf

2. Samenvatting

Om op innovatieve manier te kunnen inspelen op de maatschappelijke uitdaging van transitie naar een gezond en duurzaam landschap, zoeken landschapontwerpbureau Sight Landscaping en veldbiologisch onderzoeksbureau Faunatech alternatieve manieren om het landschap en de biodiversiteit daarin te beleven. Het Sense Ecology onderzoeksproject start vanuit een nieuw samenwerkingsverband tussen MKB Sight Landscaping, Faunatech en geitenhouderij Ter Veen. Het betreft een onderzoek naar co-created leer- en praktijkmodules binnen de experimentele leeromgeving, het fieldlab, dat middels dit project zal worden ontwikkeld. De activiteiten zullen plaatsvinden op een buitenlocatie van Terra, het SuikerTerrein in Groningen, waar ruime ervaring is opgebouwd met praktijkgericht onderzoek. Dit samenwerkingsverband met de creatieve sector zal mede middels het onderzoeksprogramma een structureel karakter krijgen.

De verwachting is dat de samenwerking bouwstenen zal aanleveren voor nieuwe praktijktoepassingen, zoals vernieuwende groenontwerpen of technologische applicaties gericht op ecologische, esthetische en zintuiglijke ervaring van de bezoeker en/of consument; duurzame kennisontwikkeling en praktische, vernieuwende leermodules voor zowel de praktijkpartners, als MBO en HBO onderwijs, waarbij nadruk ligt op de ontwikkeling van transitievaardigheden; en dat voorgenomen activiteiten, waaronder kennisbijeenkomsten, expositie, en hands-on workshops met kunstenaars, landschapsarchitecten en ecologen, zal leiden tot netwerkverbreding in de regio.

Sense Ecology wordt als een langdurig onderzoeksprogramma ontwikkeld door Laura Boomsma en Dr. Judith van der Elst binnen het kader van de Kenniskring Kunst & Samenleving, lectoraat Kunst & Duurzaamheid van de Hanzehogeschool Groningen, in samenwerking met Terra MBO. De nieuwe onderzoeklijn heeft als doel om zintuiglijke waarneming van de omringende omgeving te verrijken middels artistiek gedreven methoden. Het kijkt ook naar de rol van kunst en technologie in het gewaar- en bewustworden van, voor de mens vaak, onzichtbare ecologische systemen. Hiermee beantwoordt het de vraag vanuit de samenleving om meer aandacht te besteden aan leefbaarheid en gezondheid van onze leefomgeving.

3. Inleiding

De maatschappelijke uitdaging die met dit project wordt benaderd, is hoe we het landschap in Nederland duurzaam en leefbaar houden. Landschappen verschromelen en dier- en plantensoorten verdwijnen. De urgentie om te werken aan een gezonde landschappelijke leefomgeving is groot. Om de transitie naar een gezond en duurzaam landschap te ondersteunen, is meer onderzoek nodig waaraan de creatieve sector een belangrijke bijdrage kan leveren.

Landschapsontwerpbureau Sight Landscaping richt zich op het bevorderen van een gezonde en groene omgeving; het ontwierp o.a. een vergroening en biodiversiteitsverbetering van een stadstuin, en het bedrijf zet vaker zintuiglijke ervaring in, bijvoorbeeld in het ontwerp van een 'belevingstuin'. Door middel van praktijkonderzoek wil het bedrijf nog beter kunnen inspelen op de noodzaak voor een natuurinclusieve en duurzame samenleving, waarbij landschapsvormgeving een steeds belangrijker plaats inneemt. Veldbiologisch onderzoeksbureau Faunatech werkt graag met innovatieve sensorapparatuur en dataverzamelmethoden, en wil samen met de creatieve praktijk vernieuwende methoden en strategieën ontwikkelen voor biodiversiteitsonderzoek.

Het onderzoeksproject Sense Ecology verwijst dan ook naar de zintuiglijke beleving binnen onze leefomgeving. Door de focus op de belichaamde zintuiglijke beleving van het landschap, wil het project meer bewustzijn over, en kennis van, voor de mens vaak, onzichtbare ecologische systemen stimuleren. Uit de praktijk is bijvoorbeeld gebleken dat de afname van insectenpopulaties niet alleen een indicator is voor verandering in ecosysteem, maar ook een negatieve impact heeft op ons voedselsysteem. Het is van groot belang om deze veranderingen al in een vroeg stadium te herkennen. Het trainen van de zintuigen, ondersteund door innovatieve sensortechnieken is daarbij essentieel.

De samenwerking tussen de creatieve sector, de groene praktijk, onderzoekers, HBO kunstonderwijs en MBO groen-onderwijs vormt een ideale broedplaats om nieuwe methoden te ontwikkelen om dit te realiseren. Een fieldlab als leer- en maak-omgeving is hierin de aangewezen vorm. In deze experimentele praktijkomgeving kunnen de kennisinstellingen en bedrijven samen praktijkoplossingen onderzoeken, testen en implementeren m.b.v. artistieke methoden en technologie. De unieke setting die wordt geboden door Terra vormt een ideale basis voor de voorgenomen samenwerking om zodoende tot innovatieve, co-creatieve oplossingen te komen.

Het Sense Ecology-project combineert twee fasen, ieder met een specifiek doel dat bijdraagt aan de verdere ontwikkeling van het fieldlab: een verkennende component waarbinnen nieuwe mogelijkheden en vragen worden geformuleerd en uitgedacht (I), en experimentele praktijkprojecten, waarbij specifieke, praktijkgerichte vragen worden uitgewerkt (II).

I Sight Landscaping richt zich voor een belangrijk deel op dit verkennende onderzoek. Het doel van deze component is het onderzoeken hoe de partners gezamenlijk interventies kunnen ontwikkelen gericht op een zintuiglijke beleving van de landschappelijke omgeving. Aan het eind van het projecttraject zal dit leiden tot een aantal voorstellen voor een vervolgfase.

Vragen die worden verkend, zijn:

Welke artistieke en technologische interventies kunnen we toepassen om zowel de zintuiglijke ervaring, als biodiversiteit in het landschap te bevorderen?

En welke vaardigheden zijn nodig om de landschappelijke omgeving op een alternatieve manier te ervaren en vormgeven?



Figuur 1. Projecttijdslijn fieldlab

II Binnen de praktijkprojecten worden artistiek gedreven onderzoeksmethoden, kunstvormen en sensortechnologie ingezet. Het doel van de praktijkprojecten varieert van het representeren en inzichtelijk maken van landschapsprocessen, tot het ontwikkelen van doelgerichte instrumenten, zoals alternatieve manieren van dataverzamelen. Experimentele leermodules worden ontworpen met de focus op kunst en technologische applicaties.

De voorstelde projecten gaan in op een specifiek vraag die de praktijkpartners hebben voorgelegd:

Faunatech eigenaar Rudmer Zwerver gebruikt technologische applicaties in zijn veldwerk. Hij onderzocht o.a. het inzetten van sensoren als intelligente technologie om foeragerende vleermuizen in vlucht te beschermen in gebieden waar veel windturbines staan. Voor Zwerver is het interessant om deze technologieën breder in te zetten, bijvoorbeeld d.m.v. het ontwikkelen van specifieke DIY sensor-monitor-pakketten, waardoor meer mensen in staat zijn om sensorische data op te vangen, als citizen science, die Faunatech vervolgens kan gebruiken. Belangrijk hierin is kennisontwikkeling en bewustwording van biodiversiteit-afname. Een activiteit binnen deze samenwerking is dan ook het ontwikkelen van DIY veldsensoren in fieldlab-dagen waarvoor studenten en/of creatieve professionals worden uitgenodigd.

Egbert ter Veen runt een geitenhouderij waar hij melkproducten produceert. Hij heeft interesse om nieuwe manieren te introduceren om zijn smaakpalet uit te breiden. Uit experimenten is gebleken dat bacteriën reageren op geluidsgolven tijdens het kaasrijpingsproces waardoor de smaak kan veranderen. Tijdens gesprekken tussen de verschillende partners ontstond het idee om kaasrijping

op het SuikerTerrein te laten plaatsvinden en geluidskunstenaars daarin een rol te geven. Het project Muzikale Kaas biedt niet alleen de mogelijkheid om de smaak van kaas te veranderen, maar ook om het belang van geluid in onze omgeving, de voordelen en nadelen meer onder de aandacht te brengen. Een muzikaal kaasproeverij-event is één van de uitkomsten.

Verwachte uitkomst van het project

Als testcasus leveren deze projecten een belangrijke bijdrage in de ontwikkelen van een duurzame samenwerking met Terra MBO, praktijkpartners en burgerparticipatie. Tezamen met de resultaten uit de verkennende fase zullen de procesbeschrijvingen gebundeld worden. Dit vormt ook een blauwdruk voor verdere ontwikkeling van het Sense Ecology programma.

4. kaders KIEM-GoCi

Sense Ecology sluit aan op de drie roadmaps naar kennis voor de toekomst:

Design for Change:

Praktijkmedewerkers, onderzoekers en studenten doen samen verkennend onderzoek naar de beleving van het landschap via de zintuigen, ondersteund door innovatieve sensortechnologieën, en testen praktische toepassing op het SuikerTerrein. Zo worden vanuit de praktijk nieuwe interventies ontworpen t.b.v. een gezonde en groene leefomgeving.

The Human Touch:

Voor een duurzame leefomgeving is een omslag in ons denken en handelen nodig. Het project richt zich op belichaamde zintuiglijke beleving van de landschappelijke omgeving, en op het belang van de zintuiglijke en esthetische beleving van de natuur voor de ervaring van leefbaarheid. Ook richt het Sense Ecology project zich o.a. d.m.v. kennisontwikkeling, op de menselijke rol binnen het welzijn van het ecologische systeem, klimaatverandering en afname van biodiversiteit, en de rol die technologie daarin kan spelen.

Value Creation:

Het project zet verbeeldingskracht, kennis en ervaring van creatieve professionals in, om in co-creatie, artistieke interventies en alternatieve perspectieven op het landschap te ontwerpen. De partners zullen innovatieve oplossingen ontwikkelen voor bijvoorbeeld de invloed die de afname van biofonie, o.a. vogelgeluiden, heeft op onze beleving van het landschap.

Bij het maatschappelijke thema LANDBOUW, WATER EN VOEDSEL sluit Sense Ecology aan op de missie *Groene omgeving*:

Het SuikerTerrein in Groningen is een ideale proeftuin voor projecten waarbij kunst en natuur samenkomen. Het is een plaats tussen bebouwing en natuurlijke omgeving, tussen urbaan en ruraal gebied. Dat maakt het een unieke plek om innovatieve oplossingen voor landschappelijke praktijkvraagstukken en sensorische beleving te onderzoeken.

Thema ENERGIETRANSITIE EN DUURZAAMHEID, missie *Empowerment*, en *Aanbod van interventies op maat die motiveren*

Sense Ecology zal d.m.v. kennisbijeenkomsten, workshop, burgerparticipatie, evaluatie en publicatie van onderzoeksresultaten, kennis delen over o.a. de ontwikkelde technologische applicaties. Verwacht wordt dat het onderzoek nieuwe inzichten genereert die van waarde zijn voor een duurzame leefomgeving. Leermodules worden in co-creatie met de praktijk ontwikkeld. Deze zijn gericht op learning by doing, waarin de ontwikkeling van transitievaardigheden zal leiden tot creatieve professionals en studenten die een sterkere positie kunnen innemen in het toekomstig werkveld. De aandacht voor methoden voor langere termijn, zal de betrokken partijen blijvend motiveren.

5. Vraagarticulatie

Sight Landscaping is voortdurend op zoek naar manieren om beter te kunnen inspelen op de groeiende noodzaak van een groene en gezonde leefomgeving, en op de veranderingen in het landschap door de klimaatcrisis. Het bedrijf vraagt zich af of, en hoe, technologische applicaties nieuwe mogelijkheden creëren voor de vormgeving van een duurzaam landschap.

Faunatech speelt in op deze vraag door kennis van en ervaring met de toepassing van technologische sensorapparatuur in biologisch veldonderzoek. Faunatech wil zijn bedrijf innoveren door samen met de creatieve praktijk vernieuwende methoden, tools en strategieën te ontwikkelen voor biodiversiteitsonderzoek.

Ter Veen werkte vorig jaar mee aan het ontwerp van een zintuigentuin op het SuikerTerrein. Hierdoor raakte hij geïnspireerd om zintuiglijke beleving meer op zijn bedrijf toe te passen. Hij wil graag onderzoeken hoe hij naast de zorg voor een gezonde leefomgeving voor mens en dier, ook de kwaliteit van zijn streekproducten kan garanderen. Hij vraagt zich af hoe de smaak van kaas op een duurzame manier kan worden verbeterd.

Terra heeft op SuikerTerrein het onderwijskader 'Green is Art' opgezet. De onderwijsinstelling wil binnen dit kader i.s.w.m. de praktijk o.a. creatieve vormen van landschaps- en tuinontwerp en -beheer ontwikkelen. Terra biedt de ruimte om de vragen van de MKB partners in de praktijk te kunnen onderzoeken.

Om gericht te onderzoeken hoe de transitie naar een duurzaam landschap vorm kan krijgen en hoe nieuwe methoden op creatieve wijze ontwikkeld kunnen worden, werd het lectoraat Kunst & Duurzaamheid van Hanzehogeschool benaderd. Zij zullen zich ook bezighouden met kennisontwikkeling voor de praktijk, MBO, en HBO, omdat lesprogramma's en kennis niet volstaan om de praktijkmedewerkers, en studenten van de betrokken opleidingen structureel te ondersteunen in het omgaan met een veranderd landschap.

N.a.v. een brainstormsessie, workshops, en aanvullend overleg met de partners, werden diverse wensen vanuit de praktijk opgeworpen. Samen werd bepaald dat meer onderzoek en een structurele samenwerking wenselijk is.

Onderzoeksvraag

Hoe kunnen we middels een co-creatieve aanpak in een experimentele leer- en praktijkomgeving, nieuwe praktijkmethoden creëren voor de vormgeving van een duurzaam en gezond landschap?

En welke vernieuwende methoden, tools en strategieën voor biodiversiteitsonderzoek kunnen we hierin ontwerpen?

Deelvragen

- Welke creatieve interventies kunnen we inzetten gericht op zintuigelijke beleving en leefbaarheid van het landschap?
- Welke technologische applicaties kunnen we ontwerpen om de vaak onzichtbare ecologische systemen anders te kunnen waarnemen?
- Hoe kunnen we kennis en vaardigheden ontwikkelen en bundelen in het omgaan met de huidige ecologische vraagstukken in het landschap?
- Hoe kunnen de onderzoeksresultaten vertaald worden naar concrete methoden en handelings- en kennismodules voor de landschapsonwerppraktijk, voor MBO groen onderwijs en HBO kunstonderwijs?

6. Netwerkvorming

Praktijk

Sight Landscaping heeft ervaring en kennis van ecologisch landschapsonwerp en duurzaam groen onderhoud. Het heeft een uitgebreid praktijknetwerk in de regio. Sight Landscaping werkte eerder samen met Terra, en het Sense Ecology project zal deze samenwerking versterken en uitbreiden. Ook geitenhouder Egbert ter Veen heeft eerder samengewerkt met Terra, maar de samenwerking met de creatieve industrie is voor hem onbekend. Als sociaal ondernemer zet hij zijn boerderij net buiten de stad Groningen in als een multifunctioneel ontmoetingsoord.

Voor deze beide praktijkpartners is de samenwerking met Hanzehogeschool en creatieve HBO nieuw. Faunatech, Rudmer Zwerver, heeft expertise en een ruim netwerk op het gebied van ecologisch veldwerk en natuureducatie. In zijn werk maakt hij zoveel mogelijke gebruik van innovatieve technologie. Samenwerking in een onderzoeksproject met de andere praktijkpartners, en de betrokken kennisinstellingen is voor hem geheel nieuw.

Kennisinstellingen

Projectcoördinator Laura Boomsma is als kunstdocent (MEd.) bekend met de huidige ontwikkelingen in de creatieve sector waarbij sensortechnologie wordt ingezet om de menselijke relatie met de natuurlijke omgeving te onderzoeken. Boomsma zal binnen het Sense Ecology project verantwoordelijk zijn voor de ontwikkeling, uitvoer en evaluatie van de onderzoeksprojecten, en voor de adviezen die hieruit voortkomen. Zij begeleidt het kunstonderwijs vanuit Academie Minerva. Daarnaast zal zij, in de aanzet naar een relevant promotietraject onderzoeken in hoeverre dit project transitievaardigheden bij de deelnemers stimuleert.

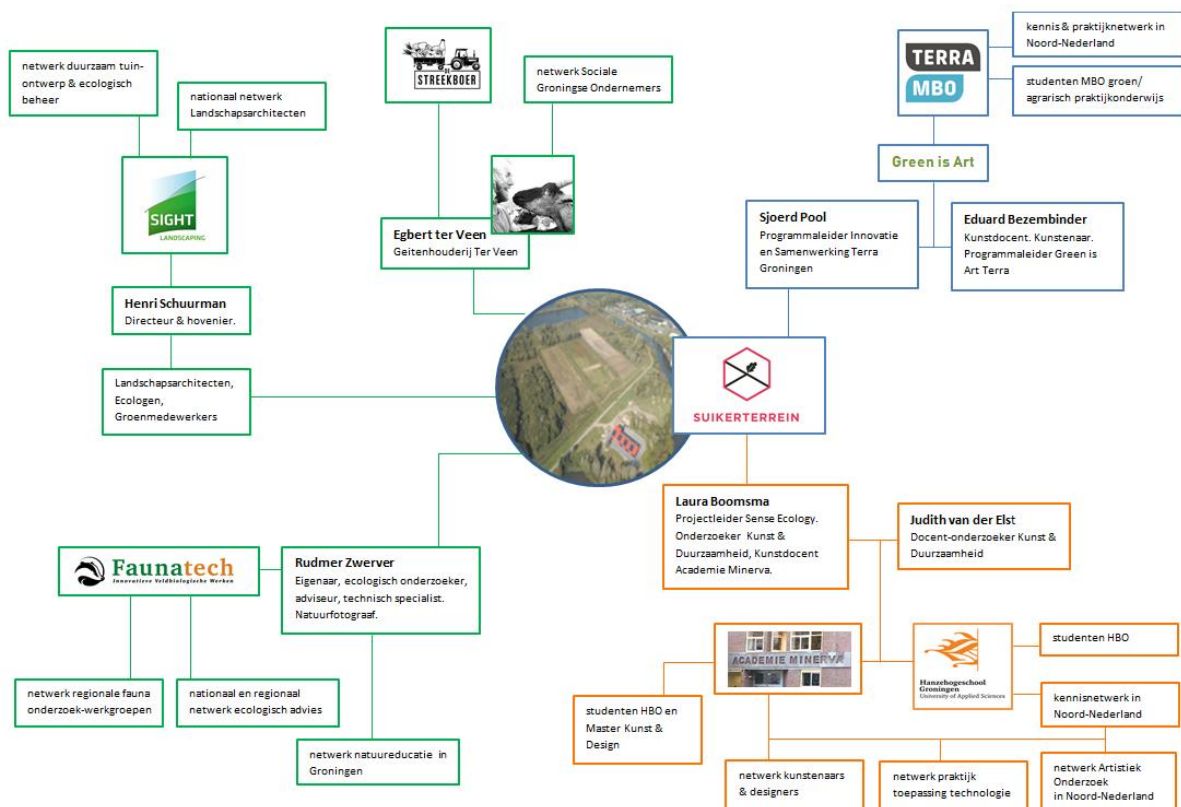
Onderzoeker Judith Van der Elst, opgeleid in archeologie en toepassing van ruimtelijke technologie, werkt al jaren samen met kunstenaars in transdisciplinaire projecten, onder meer binnen het kader van de BioArt Society in Finland. Van der Elst heeft inmiddels een breed netwerk opgebouwd.

Momenteel is zij ook direct betrokken bij het project The Turbine Plays, gericht op de energietransitie. Binnen Sense Ecology is zij onder meer verantwoordelijk voor het project *Sonic Cheese/ Muzikale Kaas*.

Zowel Boomsma als Van der Elst zijn onderdeel van het kenniscentrum Kunst & Samenleving en betrokken bij meerdere lectoraten en het netwerk van de Hanzehogeschool.

Terra MBO heeft met het SuikerTerrein een unieke experimentele leer- en praktijk plek gecreëerd, en heeft inmiddels een breed netwerk in de regio. Het onderwijsprogramma Green is Art is er opgezet door Sjoerd Pool en Eduard Bezembinder om kunstprojecten te faciliteren. De samenwerking met Hanzehogeschool zal door dit project (infra)structureel worden uitgebreid.

Netwerkvorming zal actief worden gestimuleerd door middel van het organiseren van kennisbijeenkomsten, het bieden van een platform voor workshops, communicatie via social media, en het organiseren van een presentatie en expositie aan het eind van het jaar; een Fieldlab-event. Een evaluatie van deze bijeenkomsten en leerervaringen zal inzicht geven in nieuwe netwerk- en praktijkstrategieën.



Figuur 2. Consortium netwerkverbinding

7. Innovatie

Innovatie binnen het project vindt plaats op verschillende vlakken; unieke locatie, nieuwe samenwerkingsverbanden, en vernieuwende applicaties.

Fieldlab

Het project is een fieldlab-in-ontwikkeling. Dit sluit aan bij de huidige ontwikkelingen in de creatieve industrie waarin transdisciplinaire, experimentele werkplaatsen zich richten op relevante combinaties van wetenschap, educatie, natuur en technologie. Bijvoorbeeld de Proeftuin Agroecologie en Technologie van de Universiteit van Wageningen. In Groningen bestaat zo'n fieldlab nog niet, maar kan een unieke setting bieden als broedplaats voor o.a. de energietransitie en noodzakelijke transitie in de veehouderij.

Op de grens van stad en land

Het SuikerTerrein is een uniek landschappelijk tussengebied dat verschilt van die in een volledig stedelijke of volledig rurale omgeving. De aanwezigheid van verschillende habitattypes en landschapselementen op het terrein biedt mooie kansen om landschapsontwerp en -beleving een nieuwe richting te geven.

Handelingsperspectief

De onderzoeksresultaten kunnen leiden tot nieuw design, andere werkmethoden en interventies voor een gezonde en groene leefomgeving.

De kennisontwikkeling en praktijkervaring met creatieve methoden en nieuwe tools, zal de deelnemers nieuw handelingsperspectief bieden om te kunnen omgaan met klimaatveranderingen in het landschap.

Voor Terra is dit Sense Ecology project een eerste pilot in hun 'Green in Art' onderwijslijn. Zij willen hiermee de creatieve en innovatieve kant van groen onderwijs meer belichten.

Het project is ook de eerste aanzet naar een vernieuwende, multidisciplinaire HBO-onderwijsvorm dat buiten het klaslokaal plaatsvindt, gericht op het bevorderen van transitievaardigheden.

Nieuwe technologische applicaties

In ecologisch veldonderzoek wordt sensorapparatuur veelal gebruikt om verblijfplaatsen van dieren te determineren. In het praktijkproject in samenwerking met Faunatech bijvoorbeeld, zal worden onderzocht hoe sensortechnologie op alternatieve manieren ingezet kan worden om meer te weten te komen over biodiversiteit.

8. Haalbaarheid projectplan

Sight Landscaping stelt groenexperts en materiaal ter beschikking, waaronder de sensors waarmee zij bijen monitoren. Ook zullen zij kennis en ervaring met ecologisch en esthetisch landschapsontwerp delen in de vorm van een lezing of workshop.

Faunatech draagt bij d.m.v. technologische apparatuur voor demonstraties, en expertise in de vorm van het geven van een lezing of workshop.

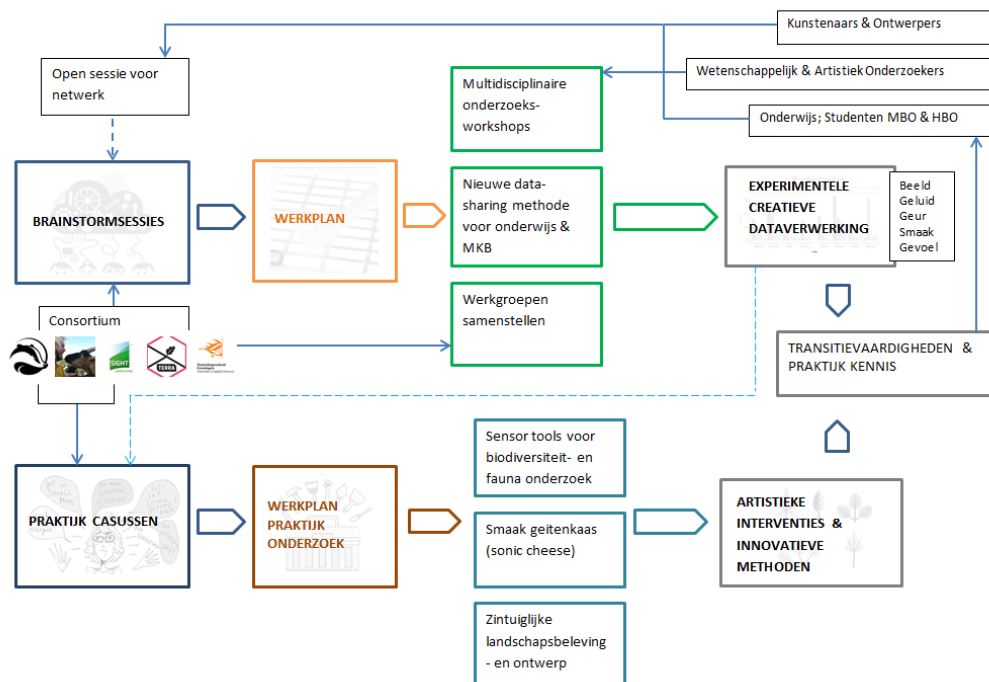
Geitenhouderij ter Veen zal melk en materiaal leveren voor het onderzoeksproject Muzikale Kaas. Het project vindt plaats op het SuikerTerrein. Ter Veen stelt ook zijn boerderij ter beschikking als locatie voor een publiek toegankelijke kennisbijeenkomst m.b.t. ambachtelijke veehouderij, landschap en duurzaamheid.

Terra stelt het SuikerTerrein en het lesgebouw op dit terrein ter beschikking. Eduard Bezembinder is aangesteld om het project te ondersteunen vanuit het kunstonderwijs van Terra MBO.

Vanuit het lectoraat Kunst & Duurzaamheid van Hanzehogeschool zullen twee docent-onderzoekers het project vormgeven. Laura Boomsma en Judith van der Elst zijn verantwoordelijk voor het onderzoek, de uitvoering en begeleiding van de onderzoeksprojecten, en ontwikkeling van de kennismodules.

Op Academie Minerva en het Hanze Makerspace kan gewerkt worden met technologische en artistieke materialen, o.a. sensors, microcontrolers en 3D-printer.

De uitkomsten van dit project worden verwerkt in een digitale publicatie die toegankelijk is voor de deelnemers, maar ook de gemeenschap rond het SuikerTerrein en andere geïnteresseerden. Dit is een doorlopend, experimenteel vormgegeven project.



Figuur 3. Projectproces

Taak	Omschrijving taak	Beoogd (deel)-resultaat	Verantwoordelijk	Wanneer?
Start bijeenkomst Locatie SuikerTerrein	Introductie Kennisbijeenkomst	Doelen onderzoek helder Deelnemers introduceren met elkaar en met het terrein/fieldlab	Boomsma	Januari
Sense Ecology kwartaalbijeenkomsten SuikerTerrein	Overleg alle partners Presentatie van voortgang van lopende projecten	Werkplan	Boomsma, Van der Elst	Januari, April, Juli, Oktober
Project Sonic Cheese	Praktijkonderzoeksproject	Een muzikaal kaasproeverij-event Publiek toegankelijke kennisbijeenkomst op de geitenboerderij	Van der Elst, Ter Veen	Januari - December
Veldprojecten Praktijkonderzoek SuikerTerrein	Artistiek veldonderzoek Verkennen en identificeren van specifieke locaties voor de onderzoeksprojecten Testen methoden en technologie voor de praktijk Ontwikkelen kunst & artistieke interventies	Methoden en strategieën voor experiment Vormgeven van oplossingen voor de specifieke praktijkprojecten (o.a. DIY sensor-pakket)	Boomsma, i.s.w.m. praktijkpartners, en kenniscentrum Kunst & Samenleving	Januari - December

Workshops en lezingen Locatie SuikerTerrein, of Academie Minerva	Artistieke- en praktijkmethoden leren en experimenteren	Kennisdelen	Faunatech, Sight landscaping, kunstenaars	Maart, Juni, Oktober
Brainstormsessies Locatie SuikerTerrein	Kennisbijeenkomst voor consortium Werkplan; inbreng nieuwe ideeën & lopende concepten evalueren	Conceptontwikkeling praktijkprojecten	Boomsma, Bezembinder en praktijkpartners	Januari, Mei
Projectmanagement	Data verwerken, analyseren & evalueren Methoden en (DIY)tools evalueren	Data overzicht Voorlopige onderzoek conclusie Bespreken werkplannen	Boomsma	Januari - December
Fieldlab event Expositie & Discussie	Publiek toegankelijke presentatie en discussie Ontwerp experimentele datasharing	Kennisdeling Empowerment door tonen artistiek werk en delen van inzichten	Studenten i.s.w.m. Boomsma, Bezembinder, Vormgevers Terra/ Hanzehogeschool	November/ December
Eindpresentatie Sense Ecology fieldlab	Veldonderzoek presenteren Ontwikkelde tools presenteren	Onderzoekconclusie Behaalde doelen en ontwikkelpunten voor een vervolg	Boomsma, consortium	December 2023 – Februari 2024

9. Datamanagementparagraaf

1. Worden er data verzameld of gegenereerd die voor hergebruik geschikt zijn?

Ja, tijdens het onderzoek worden data verzameld en gegenereerd, onder andere m.b.t. het ontwikkelen van nieuwe artistieke methoden. Deze data zijn waardevol voor onderzoekers en professionals in de culturele sector en dienen dus zorgvuldig beheerd te worden. Het datamanagement vindt plaats volgens het onderzoeksdatabeleid van de Hanzehogeschool. Voortvloeiend uit dat beleid zal er voorafgaand aan het onderzoek een datamanagementplan (DMP) worden opgesteld. Het plan beschrijft voor alle betrokken onderzoekers de planning, verzameling, opslag, hergebruik en archivering van de onderzoeksdata. Het DMP maakt gebruik van de binnen de Hanzehogeschool verzamelde expertise over dataopslag, privacy, archivering en de principes van FAIR-data worden toegepast. In de visie 'Open Science' van de Hanzehogeschool is onderkend dat we streven naar het zorgvuldig bewaren van data en het ontsluiten van data voor (her)gebruik.

2. Waar worden de data gedurende het onderzoek opgeslagen?

Gedurende het onderzoek worden de data opgeslagen binnen de faciliteiten van de Hanzehogeschool (bijvoorbeeld intranet, community en/of Research Drive). Daarmee zijn beveiliging en back-up geborgd.

3. Hoe worden de data na afloop van het project voor de lange termijn opgeslagen en voor hergebruik beschikbaar gesteld voor derden? Voor wie zijn de data toegankelijk?

Dit wordt meegenomen en beschreven in het datamanagementplan van het project indien van toepassing. Het selecteren, beschrijven, licenseren en deponeren van de relevante data kan in het DataverseNL worden opgenomen als deliverable in de projectplanning. Daarbij worden de metadata opgenomen in de instituutsrepository PURE.

4. Welke voorzieningen (ICT, (beveiligd) archief, koelkasten of juridische expertise) zijn naar verwachting nodig voor de opslag van data gedurende het onderzoek en na het onderzoek? Zijn deze beschikbaar?

De Hanzehogeschool beschikt over voldoende faciliteiten en expertise voor zorgvuldig en veilig beheer van onderzoeksdata.